STEFANNY VIANA DOS SANTOS

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

EM SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

Ano 2022

STEFANNY VIANA DOS SANTOS

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

EM SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

Ano 2022

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Bruno Oliveira
Camila Alves de Cremo
Daphynny Pamplona
Luiza Alves Batista
Natália Sandrini de Azevedo
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: A autora
Autora: Stefanny Viana dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237 Santos, Stefanny Viana dos
Avaliação nutricional de pacientes hospitalizados em suporte nutricional enteral / Stefanny Viana dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0189-6
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.896220906

1. Desnutrição - Aspectos sociais. 2. Nutrição. 3. Avaliação nutricional. 4. Adultos. 5. Antropometria. I. Santos, Stefanny Viana dos. II. Título.

CDD 363.856

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DA AUTORA

A autora desta obra: 1. Atesta não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao conteúdo publicado; 2. Declara que participou ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certifica que o texto publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirma a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autoriza a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Dedico esse trabalho a Deus, que sempre esteve comigo, em cada momento da minha jornada. Ele sempre me concedia força extra quando necessitava. Nos dias difíceis ele era meu abrigo, nos dias felizes o meu sorriso mais sincero.

Escolha um trabalho que ame e não terás que trabalhar um único dia em sua vida.

Confúcio

Poder divino mais esforço humano é igual a êxito garantido.

Stefanny Viana dos Santos

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me ajudar na minha trajetória acadêmica, por me auxiliar na construção desse trabalho e por me proporcionar força, para vencer cada obstáculo que apareceu no meu caminho, como a bíblia diz: é melhor o fim do que o começo (Eclesiastes 7:8).

Também quero agradecer a minha família pela força nos momentos difíceis e por ser meu alicerce em dias tempestuosos.

Sou também grata pela orientadora que Deus me concedeu, uma pessoa dedicada ao que faz, divertida e prestativa. Ela consegue observar inúmeras palavras repetidas em um só paragrafo isso realmente me impressiona. Ela é uma pessoa inspiradora, perseverante, que realmente corre atrás dos seus sonhos, quando eu "crescer" quero ser como ela.

SUMÁRIO

RESUMO

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EM SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

INTRODUÇÃO: Apesar das estratégias para combater a desnutrição no nível hospitalar, ela continua perneando esse ambiente, trazendo sérios prejuízos para os pacientes que apresentam déficit nutricional. OBJETIVO: Avaliar o estado nutricional dos pacientes hospitalizados em terapia nutricional enteral por parâmetros objetivos e subjetivos. METODOLOGIA: O estudo é descritivo, observacional, de caráter transversal. Foi utilizado parâmetros subjetivos (exame físico e análise subjetiva global) e objetivos (antropométricas e bioquímicas) para avaliar os 46 pacientes escolhidos por conveniência. RESULTADOS: A maioria dos indivíduos eram do sexo masculino (52,2%) e idosos (60,9%). Segundo o perfil clínico a patologia mais prevalente foram as pulmonares (28,3%) e boa parte apresentava hipertensão artéria sistêmica (54,3%). Dentre os dados subjetivos, a ASG sobressaiu o exame físico, diagnosticando mais pacientes com subnutrição (84,8%). As medidas antropométricas utilizadas foram IMC, CB e CP, sendo a última utilizada apena nos idosos. Dentre as usadas em todas as faixas etárias, CB diagnosticou mais pacientes como desnutridos (56,5%). Entre os bioquímicos o destaque foi para albumina onde quase a maioria apresentava depleção (95,7%), seja leve, moderada ou grave, estando o maior percentual na derradeira categoria citada (41,3%). Uma grande parcela estava recebendo um aporte energético adequado, apesar do quantitativo dos que não estavam ser bastante significativo (26,1%). Em relação a cota proteica, mais da metade dos pacientes (63%) estava recebendo um quantitativo de proteínas abaixo da recomendação para eles, sendo isso bastante prejudicial para o estado nutricional deles. CONCLUSÃO: De acordo com os dados obtidos no estudo, tanto os dados subjetivos com os objetivos em conjunto com os bioquímicos são uteis para detectar desnutrição no ambiente hospitalar, todavia, valer ressaltar que parâmetros isolados não são adequados para análise do perfil nutricional, pois pode subestimar ou sobrestimar o estado do indivíduo fornecendo um diagnóstico errôneo.

PALAVRAS-CHAVE: Desnutrição. Nutrição enteral. Avaliação nutricional. Adultos. Antropometria.

ABSTRACT

NUTRITIONAL EVALUATION OF HOSPITALIZED PATIENTS ON ENTERAL NUTRITION SUPPORT

INTRODUCTION: Despite strategies to combat malnutrition at the hospital level, it continues to pervade this environment, causing serious harm to patients with nutritional deficits. OBJECTIVE: The objective of the study was to assess the nutritional status of patients hospitalized for enteral nutritional therapy using objective and subjective parameters. METHODOLOGY: The study is descriptive, observational, of cross-sectional character. Subjective parameters (physical examination and global subjective analysis) and objectives (anthropometric and biochemical) were used to evaluate the 46 patients chosen for convenience. RESULTS: The majority of the individuals were male (52,2%) and elderly (60,9%). According to the clinical profile, the most prevalent pathology was the pulmonar (28,3%), and a good part of the patients presented systemic arterial hypertension (54,3%). Among the subjective data, the ASG stood out in the physical examination, diagnosing more patients with undernourishment (84,8%). The anthropometric measures used were BMI, CB and CP, the latter being used only in the elderly. Among those used in all age groups, CB diagnosed more patients as malnourished (56,5%). Amid the biochemists the highlight was for albumin, where most of them presented depletion (95,7%), whether mild, moderate or severe, with the highest percentage in the last category (41,3%). A large portion was receiving an adequate energy input, despite the quantitative of which were not being quite significant (26,1%). Regarding the protein level, more than half of the patients (63%) were receiving a quantitative of proteins below the recommendation for them, which is quite detrimental to their nutritional status. CONCLUSION: According to the data obtained in the study, both the subjective data and the objectives in conjunction with the biochemical ones are useful to detect malnutrition in the hospital environment, however, it should be emphasized that isolated parameters are not suitable for profile analysis nutritional, because it may underestimate or overestimate the individual's state by providing an erroneous diagnosis.

KEYWORDS: Malnutrition. Enteral Nutrition. Nutritional assessment. Adults. Anthropometry.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLA

ASG	Análise subjetiva global
CB	Circunferência do braço
CLT	Contagem de linfócitos totais
CP	Circunferência da panturrilha DM Diabetes Melitos
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
Hb	Hemoglobina
Ht	Hematócrito
IMC	Índice de massa corporal
OMS	Organização mundial de saúde

INTRODUÇÃO

A desnutrição é um problema altamente prevalente no âmbito hospitalar (REZENDE et al., 2004). Vários fatores colaboram para a desnutrição em pacientes hospitalizados. A desnutrição pode ocorrer como consequência das doenças de base, ingestão inadequada, perda do apetite, inabilidade na ingestão de alimentos ou má-absorção, em casos de doenças que afetam o trato digestivo (SOUZA, 2011).

O estado nutricional do paciente hospitalizado deve ser diagnosticado logo após a sua admissão, pois assim, pode-se fazer uma intervenção mais rápida e eficaz (BEZERRA et al., 2012). Para realizar a avaliação do estado nutricional podem ser utilizados métodos objetivos e subjetivos. Os métodos objetivos são antropometria, composição corpórea, parâmetros bioquímicos e consumo alimentar. Os métodos subjetivos são exame físico e avaliação subjetiva global (CUPPARI, 2005). Nenhum parâmetro isolado deve ser utilizado para avaliação do estado nutricional de indivíduos, é necessário empregar vários indicadores para melhor diagnóstico nutricional (CUPPARI, 2005).

Os pacientes que apresentam risco nutricional precisam de um acompanhamento diário, pois se a desnutrição for instalada, isso os deixará mais vulneráveis a morbimortalidade (LIMA e SILVA, 2017).

O paciente desnutrido possui risco de agravos como falência respiratória, tendência a infecções, deficiência na cicatrização de feridas e diminuição da síntese de proteínas a nível hepático com produção de metabólicos anormais (ACUNÃ, 2004).

Após a internação hospitalar a maioria dos pacientes inicialmente desnutridos apresenta uma piora gradual do seu estado nutricional. A terapia nutricional enteral (TNE) vem sendo empregado cada vez mais como alternativa para suprir as necessidades desses pacientes, e é geralmente bem-sucedida em melhorar o estado nutricional desses pacientes (LEANDRO-MERHI et al., 2009). Com essa medida pode-se diminuir o tempo de internamento e custos adicionais para o sistema de saúde (REZENDE et al., 2004).

A terapia de nutrição enteral é um conjunto de procedimentos terapêuticos empregados para manutenção ou recuperação do estado nutricional por meio de nutrição enteral. Ela é caracteriza por prover nutrientes ao trato gastrintestinal através de um tubo, seja por sondas nasais ou ostomias (WAITZBERG, 2009).

A TNE é indicada quando houver risco para desnutrição, e isso ocorre quando o indivíduo não consegue prover por via oral 2/3 a 3/4 das necessidades nutricionais. Mas a terapia nutricional enteral só é indicada quando o trato gastrointestinal (TGI) estiver total ou parcialmente funcionante. A TNE é contraindicada quando o paciente tem alguma disfunção do (TGI) ou uma condição que requer repouso intestinal, obstrução mecânica do TGI, refluxo gastresofágico intenso, íleo paralítico, hemorragia no TGI severa, pancreatite aguda grave, vômitos e diarreias severas e com doença terminal (CUPPARI, 2005).

A TNE auxilia o paciente desnutrido a melhorar a resposta imune e atenua a resposta inflamatória. Tem-se preferido a nutrição enteral em relação à nutrição parenteral pelo fato de a nutrição enteral ter menos incidência de complicações (CUPPARI, 2005).

Diante disso, constata-se a importância da TNE como estratégia que pode ser utilizada para prevenir ou tratar a desnutrição por ingestão oral insuficiente ou por aumento das necessidades calóricas e proteicas devido à patologia de base. A avaliação nutricional é muito importante para os pacientes que irão fazer uso da TNE, pois ela irá possibilitar uma prescrição dietética adequada e de acordo com o estado nutricional atual do paciente (LIMA e OLIVEIRA, 2016). Além disso, o monitoramento periódico desses pacientes facilita as adequações na prescrição dietética de acordo com a evolução do seu estado nutricional atual (LEANDRO-MERHI et al., 2009).

OBJETIVOS

1 I GERAL

Avaliar o estado nutricional dos pacientes hospitalizados em terapia nutricional enteral por parâmetros objetivos e subjetivos.

2 I ESPECÍFICO

- Descrever o perfil clínico dos pacientes;
- Caracterizar as dietas enterais administradas aos pacientes.

JUSTIFICATIVA

A desnutrição do paciente hospitalizado acarreta em diversos prejuízos para a saúde, além de contribuir para o aumento dos custos hospitalares e do tempo de internamento. Portanto, o desenvolvimento de pesquisas nessa área pode contribuir para identificar os principais fatores que estão relacionados com a desnutrição, principalmente naqueles pacientes que estão em TNE.

Pode ser observado que existem poucos estudos com enfoque no estado nutricional dos pacientes hospitalizados com nutrição enteral exclusiva ou mista. Sendo assim, estudos como esse podem possibilitar em uma prescrição nutricional adequada e capaz de restaurar ou manter o estado nutricional desses pacientes.

REVISÃO DA LITERATURA

1 I EPIDEMIOLOGIA DA DESNUTRIÇÃO HOSPITALAR

Segundo Bottoni et al. (2014) a desnutrição é um desequilíbrio metabólico causado pelo aumento da necessidade calórico-proteica e muitas vezes tem como causa o inadequado consumo de nutrientes com consequentes alterações da composição corporal e das funções fisiológicas.

A Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE), em 1996, desenvolveu o Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), um estudo epidemiológico transversal, que avaliou o estado nutricional de 4.000 pacientes internados na rede pública de 12 Estados e do Distrito Federal do País. O estudo revelou que 48,1% dos doentes internados encontrava-se desnutridos (CORREIA, 1998, apud REZENDE et al., 2004).

No estudo realizado por Rezende et al. (2004) no hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil, eles encontraram um percentual elevado de pacientes com quadro de subnutrição. No geral, 63,11% dos pacientes internados apresentavam desnutrição, desses, 23,36% eram desnutridos graves e 39,75% moderados.

Um estudo realizado em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/ Brasil, que tinha como objetivo determinar a prevalência de desnutrição entre os pacientes internados. Eles utilizaram como método de mensurar a Avaliação Subjetiva Global (ASG), a pesquisa foi realizada com 136 pacientes com idade variando entre 18 a 88 anos. Foram encontrados os seguintes dados: 24,3% dos pacientes apresentavam quadro clínico de desnutrição e desses, 21,3% eram desnutridos moderados e 3% graves (AZEVEDO, et al., 2006).

Alguns estudos comprovam que os pacientes desnutridos passam mais tempo internados em comparação com os que apresentavam um estado nutricional eutrófico. Na pesquisa de Rezende et al. (2004), os pacientes desnutridos passaram em média 5 dias a mais internados dos que os pacientes desnutridos e no de Azevedo et al. (2006), o tempo médio de permanência foi de 6 dias. Com isso, pode se concluir, que os pacientes denutridos trazem mais gastos ao serviço hospitalar e ocupam por mais tempo o leito, diminuindo o número de vagas disponíveis.

Fragas e Oliveira (2016), desenvolveram um trabalho com fim de identificar os fatores associados à desnutrição em pacientes internados em hospitais gerais da rede pública de Manaus, Amazonas. Participaram do estudo 397 pacientes e obtiveram como resultado que os principais fatores que colaboram para o aumento e prevalência de desnutrição hospitalar são: mudança persistente na dieta; presença de sintomas gastrointestinais; perda de peso recente e, nos últimos seis meses, câncer e idade superior a 60 anos. Os fatores encontrados levam a perda de peso e a diminuição da ingestão alimentar, o que

leva ou piora a desnutrição.

Além dos fatores apresentados acima, algumas doenças podem contribuir para a presença de desnutrição hospitalar. Segundos estudos doenças como as neoplásicas, do trato digestório, respiratória, com desordens neurológicas e do aparelho cardiovascular são as que mantem a prevalência alta de desnutrição em ambiente hospitalar. (REZENDE et al., 2004; AZEVEDO et al., 2006)

Ainda na pesquisa de Azevedo et al. (2006), os pacientes oncológicos tiveram 4,87 vezes mais chances de estarem desnutridos do que os não oncológicos com um percentual bem alarmante 53,33% versus 19,01%.

2 I MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE HOSPITALIZADO

A avaliação nutricional auxilia na identificação dos distúrbios nutricionais, possibilitando em uma intervenção adequada e individualizada, que consequentemente contribui para recuperação ou manutenção do estado de saúde do indivíduo (CUPPARI, 2014).

A avaliação nutricional permite detectar o quadro de desnutrição e classificar seu grau, além de permite a coleta de informações que auxiliem em sua correção (RASLAN, et al., 2008).

Para avaliar o estado nutricional do paciente pode se usar métodos objetivos e subjetivos, aconselhasse utilizar diversos parâmetros, pois apenas um não corresponde a um diagnóstico fidedigno. Como citado anteriormente, os métodos objetivos são antropometria, composição corpórea, parâmetros bioquímicos e consumo alimentar e os métodos subjetivos são exame físico e avaliação subjetiva global (CUPPARI, 2014).

Os métodos considerados convencionais, que possuem baixo custo e praticidade em sua operação, comumente utilizados na maioria dos estudos são: história clínica, exame físico antropometria (peso; altura; combinações de altura e peso; medidas de pregas cutâneas; circunferências; comprimento de segmentos; largura óssea e compleição) e exames laboratoriais (ACUÑA E CRUZ, 2004).

2.1 Métodos subjetivos

2.1.1 Exame físico

O exame físico é um método utilizado para averiguar sinais e sintomas associados à desnutrição. Através dele, é possível avaliar se há sinais de depleção nutricional, perda de tecido subcutâneo na face, tríceps, coxas e cintura; perda de massa muscular nos músculos quadríceps e deltóide, presença de edema em membros inferiores, região sacral e ascite,

coloração de mucosas e palidez da anemia (CUPPARI, 2014; ACUÑA E CRUZ, 2004). Vale ressaltar que esses sinais e sintomas somente aparecem em estágios avançados da desnutrição e depleção nutricional, além disso, algumas patologias cursam com sinais e sintomas semelhantes aos da desnutrição, por isso, é imprescindível conhecer a história clínica completa do paciente, para não diagnosticar de forma errônea o estado nutricional do mesmo (CUPPARI, 2014).

2.1.2 Avaliação Subjetiva Global

Avaliação Subjetiva Global (ASG), introduzida por detsky et al. em 1987, consiste na análise da anamnese e exame físico. É utilizada para classificar o grau de desnutrição, ela antecede exames antropométricos e laboratoriais, tornando a avaliação mais rápida e com menor custo (FONTOURA, et al. 2006)

Segundo o estudo de Yamauti et al. em 2006, a prevalência de desnutrição detectada pela ASG foi 9,4% maior que pela avaliação antropométrica. Os pesquisadores acreditam que a ASG possibilita a identificação de pacientes com risco de desnutrição, antes que ocorra mudança das medidas antropométricas.

Em um estudo de caráter transversal realizado com 106 pacientes cardiopatas, a ASG teve maior sensibilidade em diagnosticar desnutrição do que a avaliação antropométrica. Através da ASG pode observar que 51,9% dos pacientes possuía algum grau de desnutrição, com a antropometria pode detectar apenas 42,5%, nesse caso, a ASG foi melhor em detectar desnutrição nos pacientes (YAMAUTI et al., 2006).

Barbosa-Silva e Barros (2002), avaliando o estudo de Hirsch et al. (1991) encontram uma limitação no método utilizado pela ASG, sua ineficiência para monitorar a evolução dos pacientes. Como a ASG é baseada em critérios qualitativos, pequenas alterações do estado nutricional não são detectadas, embora os demais métodos objetivos utilizados na prática clínica para avaliação do estado nutricional também não possuam sensibilidade para detectar pequenas variações ocorridas em curto prazo.

2.2 Métodos objetivos

2.2.1 Índice de Massa Corporal

O índice de massa corporal (IMC) é expresso pela relação entre a massa corporal em quilo (Kg) e estatura em metro quadrado (m^2), ele é bastante utilizado por não ser invasivo, de baixo custo e de fácil aplicabilidade. Ele demostra ser um bom indicador do estado nutricional por possui boa correspondência com a massa corporal e baixa correlação com a estatura (SANTOS & SICHIERI, 2005).

Um estudo realizado por Souza et al. (2013), tinha o propósito de analisar se havia

concordância nos diferentes pontos de cortes para classificar IMC em adultos e idosos. Na pesquisa, eles observaram que sua maior dificuldade foi classificar as categorias de obesidade, pelo fato dos pontos de cortes de Lipschitz (1994) utilizado na população idosa para classificar excesso de peso ser > 27kg/m², enquanto no da Organização Mundial da Saúde (OMS) obesidade é classificada a partir 30 kg/m². Em relação aos seus achados, 50% dos 63 pacientes (58,8% eram idoso) estava com sobrepeso/obesidade conforme a classificação da OMS e apenas 31,3% destes foram diagnosticados com excesso de peso de acordo com Lipschitz. Os resultados do percentual de baixo peso foram ainda mais discrepantes, através dos pontos de corte de Lipschitz, 16% dos participantes puderam ser diagnosticados com baixo peso, enquanto pela classificação da OMS apenas 1,5%. Em vista desses resultados, julga-se necessário utiliza o bom senso para empregar os pontos de cortes que mais se adapte à população onde será empregado.

2.2.2 Circunferência do Braço

A Circunferência do Braço (CB) reflete a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço, sendo uma medida capaz de detectar a desnutrição e a obesidade (CUPARRI, 2014)

No Distrito Federal, foi realizado um estudo com 37 idosos em uma instituição de longa permanência, utilizaram várias medidas antropométricas e uma delas foi a CB. Os resultados obtidos a partir da medida da CB foram alarmantes, pois 36,1% apresentavam desnutrição, 16,7% com sobrepeso/obesidade e 47,2% estavam eutrófico (FÉLIX & SOUZA, 2009).

2.2.3 Circunferência da panturrilha

Segundo a OMS a circunferência da panturrilha (CP) constitui uma medida antropométrica sensível para detectar diminuição de massa magra em idosos. Ela indica alterações na massa livre de gordura que geralmente ocorre no envelhecimento e com a inatividade física (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995).

Segundo Pagotto et al. (2018) os diferentes pontos de cortes da mencionados na literatura para diagnosticar sarcopenia através da circunferência da panturrilha dificultam o julgamento clínico e a tomada de decisão terapêutica pelo profissional na prática clínica.

Em um estudo realizado em uma instituição de longa permanência no estado do Rio Grande do Sul com 20 idosos, foi realizada a CP e 50% dos participantes apresentaram perda de massa magra. A sarcopenia na população idosa é algo muito frequente, resultando na diminuição da força muscular e na sobrevida dos idosos, sendo assim, a CP é uma medida útil para avaliar se há uma diminuição da massa muscular e tratar ou prevenir o

aparecimento ou piora de sarcopenia (SPEROTTO & SPINELLI, 2010).

2.2.4 Exames bioquímicos

A avaliação bioquímica é válida para complementar o diagnóstico do estado nutricional de maneira rápida e prática (PORT et al., 2014). Os indicadores bioquímicos contribuem na avaliação do estado nutricional, oferecendo medidas objetivas das alterações do mesmo, tendo como benefício a possibilidade ao longo do tempo de acompanhamento e intervenções nutricionais (MAICÁ & SCHWEIGERT, 2008).

2.2.4.1 Albumina

A albumina sérica é um indicador bioquímico de desnutrição muito utilizado na prática clínica, sendo considerado também um bom preditor de mortalidade e morbidade, mas a hipoalbuminemia não pode ser considerada isoladamente como um parâmetro para subnutrição. Além disso, ela possui meia-vida longa e grande concentração, o que também dificulta a acurácia da avaliação. Faz-se necessário avaliar outros indicadores, além dela, para se obter uma diagnostico fidedigno (FONTOURA et al, 2006).

A albumina juntamente com outros parâmetros bioquímicos em um estudo com 69 pacientes submetidos a cirurgia do trato gastrointestinal conseguiu detectar mais pacientes desnutridos do que o IMC. Através da medição da albumina foi detectado desnutrição em 28 pacientes (40,9%), comparando com o IMC que pode diagnosticar apenas em 5 (7,2%) (ROCHA & FORTES, 2015)

Na presença de lesão, a albumina, uma proteína negativa de fase aguda, tende a diminuir sua concentração no plasma, devido à inibição de sua síntese pelas citocinas inflamatórias, sendo a albumina um fraco índice para avaliar o estado nutricional, entretanto é um bom parâmetro para analisar a presença de lesão e ou estresse metabólico (FONTOURA et al., 2006).

2.2.4.2 Hemoglobina e Hematócrito

O quantitativo sérico de hemoglobina e hematócrito podem indicar quadro de desnutrição. O nível de hematócrito abaixo de 37% em mulheres e 31% em homens e hemoglobina com valor inferior a 12 mg/dL em homens e 10 mg/dL em mulheres representa desnutrição (KLEIN et al., *apud* FONTOURA, et al., 2006)

Port, et al., (2014) fez um estudo transversal analítico com exames laboratoriais de 31 pacientes com carcinoma hepatocelular e cirrose hepática, eles constataram que quanto mais avançado estava o quadro clínico, mais alterações do metabolismo aparecia. Eles observaram diversas mudanças no metabolismo de macro e micronutrientes, levando a

desnutrição energética-proteica. Nos dois grupos de pacientes os níveis de hemoglobina e hematócrito estavam abaixo dos valores de referência, outros parâmetros como albumina, creatinina, ferritina e níveis de zinco também estavam baixos. Eles concluíram que a avaliação bioquímica é válida para complementar o diagnóstico do estado nutricional de maneira rápida e prática.

2.2.4.3 Contagem Total de Linfócitos

A Contagem Total de Linfócitos (CLT) é considerado um parâmetro capaz de detectar a presença de desnutrição, pois na mesma ocorre uma diminuição das células imunitárias, entretanto, as células imunes podem sofrer influência de algumas doenças como infecções, uremia, acidose, hepatite, cirrose, queimaduras, hemorragias, trauma (cirurgias) e fármacos como esteroides, imunossupressores, cimetidina, warfarina e anestésicos (MAICÁ & SCHWEIGERT, 2008).

Rocha e Fortes (2015) realizaram um estudo longitudinal prospectivos com 69 pacientes submetidos a cirurgia gastrointestinal. Eles chegaram à conclusão que a CLT em conjunto com outros parâmetros bioquímicos podem ser bons preditores da desnutrição. Nesse estudo, a CLT conseguiu detectar em 51 (73,9%) pacientes quadro de subnutrição, auxiliando numa melhor intervenção pós-operatória.

3 | SUPORTE NUTRICIONAL NO PACIENTE HOSPITALIZADO

A terapia nutricional enteral tem sido bastante utilizada no ambiente hospitalar, trazendo inúmeros benefícios aos internados, pois auxilia na diminuição do tempo de internação, do quadro de desnutrição e na taxa de complicação no decorre da estadia no hospital (NOZAKI & PERALTA, 2009).

Ainda que a indicação da TNE seja rotineira em hospitais, a adequada prescrição de nutrientes por via enteral constitui um grande desafio para os profissionais, porque existem dificuldades em estipular as necessidades nutricionais adequadas a cada indivíduo (NOZAKI & PERALTA, 2009).

Um estudo realizado num centro de terapia intensiva constatou que os pacientes estavam recebendo aquém do prescrito em relação ao volume, calorias e proteínas, cerca de 40% a menos, um valor bastante significativo para o perfil do paciente estudado. Eles observaram nos prontuários dos pacientes que os principais motivos para interrupção da dieta foram náuseas, vômitos, distensão abdominal, constipação, condições clínicas, procedimentos diagnósticos e transição para alimentação oral. Em vista disso, é necessário maior cuidado da equipe para garantir a infusão do que foi prescrito, para não comprometer o estado nutricional dos enfermos (ASSIS et al., 2010).

Inadequações na terapia nutricional enteral podem elevar ainda mais os índices

de desnutrição hospitalar. Muitos hospitais não adotam medidas de padronizadas, sendo necessário a adoção de medidas de padronização para os suportes que forem adotados (NOZAKI & PERALTA, 2009).

MATERIAL E MÉTODOS

1 I DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, de caráter transversal. Vale ressaltar que os estudos transversais buscam delimitar parâmetros e estabelecer hipóteses sobre possíveis relações entre variáveis dependentes e independentes considerando medidas pontuais (ROUQUAYROL, 2013).

2 I CASUÍSTICA

O estudo foi realizado com adultos e idosos em uso de TNE internados no Hospital Miguel Arraes (HMA).

3 I CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

3.1 Amostragem

A amostra foi composta por 46 pacientes selecionados por conveniência.

3.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo adultos e idosos, com idades igual ou maior a 18 anos, de ambos os sexos, que estavam internados no referido hospital, nas enfermarias de clínica médica, cirúrgica, Unidade Terapia Intensiva (UTI) e emergências.

Apenas foram incluídos os pacientes da UTI que seja possível coletar as informações necessárias no prontuário e que se possa realizar a estimativa do peso e altura por meio de equações padronizadas.

3.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo as gestantes e aqueles com alguma doença neurológica que o impossibilite de responder ao questionário ou que não pode coletar as informações no prontuário.

4 I COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no mês de outubro e novembro de 2018. Foi utilizado um questionário específico para a pesquisa (Apêndice 1), contendo perguntas claras e objetivas sobre estilo de vida, história clínica, informações sobre a dieta enteral administrada, métodos subjetivos (Avaliação Subjetiva Global e exame físico) e métodos objetivos de avaliação do estado nutricional (Antropometria e exames bioquímicos).

4.1 Avaliação do estado nutricional

A avaliação do estado nutricional dos pacientes foi realiza a partir de métodos subjetivos (Avaliação Subjetiva Global e exame físico) e métodos objetivos (Antropometria e exames bioquímicos).

4.1.1 Avaliação Subjetiva Global

A Avaliação Subjetiva Global (ASG) consiste em um questionário com questões simples e relevantes (ANEXO A). Esse instrumento é dividido em duas partes, na primeira estão as questões referentes a história clínica do paciente, como peso corpóreo, alterações na ingestão dietética, sintomas gastrointestinais e capacidade funcional relacionada ao estado nutricional. Na segunda parte, as questões são sobre o exame físico, que além dos sinais de deficiência de nutrientes específicos que possam chamar a atenção, o exame físico será dirigido para avaliação de perda de gordura, massa muscular e presença de líquido o espaço extravascular. A classificação foi a partir da observação e da quantidade de pontos obtidos. Os pacientes foram classificados como A= *bem nutrido,* B= *desnutrido moderado* e C= *desnutrido grave*.

Para os pacientes que não tinha condições de responder o questionário, como os pacientes em UTI, as informações foram coletadas do prontuário dos mesmos.

4.1.2 Exame físico

O exame físico foi realizado por meio da observação das seguintes regiões: abaixo dos olhos, têmporas, clavícula e músculo interósseo. Nessas regiões foi avaliado se havia sinais de subnutrição e foi classificada em desnutrição grave, desnutrição leve/moderada ou bem nutrido, de acordo com a tabela 1.

Áreas observadas	**Desnutrição grave**	**Desnutrição leve/ moderada**	**Bem nutrido**
Abaixo dos olhos	Círculos escuros,depressão, pele solta “flácida” (olhos fundos)	------------------	Deposito de gordura visível
Têmporas	Depressão	Depressão leve	É possível observar omúsculo bem definido.
Clavícula	Osso protuberante	Osso levemente proeminente	Em homens, não está visível; em mulheres podeestar visível, mas não proeminente
Músculo interósseo	Área entre o dedo indicador e o polegarachatado ou com depressão	Com pequena depressão ou levemente achatado	Músculo proeminente, pode estar levemente achatado (sobretudo nas mulheres.

Tabela 1. Classificação das áreas observadas no exame físico

Fonte: Cuparri, 2014

4.1.3 Antropometria

As medidas antropométricas que foram utilizadas no estudo foram: o peso corporal, altura, Circunferência do braço (CB) e Circunferência da Panturrilha (CP).

Peso corporal

Para obtenção do peso, o paciente preferivelmente deveria estar com bexiga vazia e se possível com todos os curativos e bolsas de drenagem removidos. Foi aconselhado que o paciente ao ser pesado estivesse trajando roupas do hospital e meias, por serem mais leves que as comuns. A balança que foi utilizada como instrumento, tratava-se uma balança mecânica de plataforma, com capacidade máxima de 200 quilos e com sensibilidade de 100g. A balança foi tarada antes da pesagem de cada paciente e o mesmo foi posicionado em pé, no centro da base da balança, e assim ocorreu a verificação do peso atual de cada paciente (CUPARRI, 2014; DUARTE, 2007).

Para os pacientes acamados, que não tinham condições de ser pesado, o peso foi estimado através as equações de Chumlea descritas a seguir no quadro 1, segundo o sexo e cor, utilizando-se das medidas da circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP) e altura do joelho (AJ).

SEXO FEMININO	
NEGRO 19 A 59 anos 60 a 80 anos	**Peso = (AJ x 1,24) + (CB x 2,97) – 82,48** **Peso = (AJ x 1,50) + (CB x 2,58) – 84,2**
BRANCO 19 A 59 anos 60 a 80 anos	**Peso = (AJ x 1,01) + (CB x 2,81) – 66,04** **Peso = (AJ x 1,09) + (CB x 2,68) – 65,5**
SEXO MASCULINO	
NEGRO 19 A 59 anos 60 a 80 anos	**Peso = (AJ x 1,09) + (CB x 3,14) – 83,72** **Peso = (AJ x 0,44) + (CB x 2,86) – 39,21**
BRANCO 19 A 59 anos 60 a 80 anos	**Peso = (AJ x 1,19) + (CB x 3,14) – 86,82** **Peso = (AJ x 1,10) + (CB x 3,07) – 75,81**
AJ: altura do joelho; CB: circunferência braquial; CP: circunferência da panturrilha.	

Quadro 1 – Equações para estimativa de peso

Fonte: Chumlea, 1988

Altura

A altura foi medida por meio de um estadiômetro fixo na balança mecânica (balança antropométrica). Para obtenção da altura, o paciente deveria estar descalço e ter o peso igualmente distribuído entre os pés, os braços estendidos ao longo do corpo e calcanhares juntos tocando a haste vertical do estadiômetro. A cabeça ficou ereta, com os olhos fixos

a frente ou no plano horizontal de Frankfort. O paciente inspirou profundamente, enquanto a haste horizontal do estadiômetro foi abaixada até o ponto mais alta da sua cabeça (DUARTE, 2017).

Para os pacientes acamados, nos quais a determinação da altura real não foi possível, foi utilizada a determinação da altura estimada, de acordo com o sexo, idade e raça, utilizando-se a medida da altura do joelho (AJ). Foram utilizadas as equações de Chumlea descritas a seguir no quadro 2.

Homem de 18 a 60 anos (brancos) / A= [71,85 + 1,88 x AJ]
Homem de 18 a 60 anos (negros) / A= [73,42 + 1,79 x AJ]
Mulheres de 18 a 60 anos (brancas) / A= [70,25 + (1,87 x AJ) – 0,06 x Id]
Mulheres de 18 a 60 anos (negras) / A= [68,10 + (1,87 x AJ) – 0,06 x Id]
Homem > 60 anos / A= [64,19 – (0,04 x idade) + (2,02 x altura do joelho em cm)]
Mulheres > 60 anos / A= [84,88 – (0,24 x idade) + (1,83 x altura do joelho em cm)]

Quadro 2 – Equações para estimativa de altura

Fonte: Chumlea et al. (1985)

A medida da altura do joelho dos pacientes acamados ou sem condições de deambular foi realizada com o paciente em posição supina, com joelho esquerdo flexionado em ângulo de 90º. O comprimento entre o calcanhar e a superfície anterior da perna, na altura do joelho, foi medido com estadiômetro de 1 m e frações de 1 cm.

A partir das medidas de peso e altura foi calculado o índice de massa corporal dos pacientes.

Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC foi obtido por meio da divisão do peso (em quilos) pela altura (em metros) ao quadrado, como pode ser visto no quadro 3.

$$\textbf{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura } (m^2)}$$

Quadro 3. Formula para cálculo do IMC

Com base no cálculo do IMC, o estado nutricional foi classificado de acordo com os pontos de cortes indicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para adultos,

expressos na tabela 2 e por Lipschitz (1994) para idosos contidos na tabela 3

IMC (Kg/m^2)	Classificação
< 18,5	Magreza
18,5 a 24,9	Eutrofia
≥ 25	Sobrepeso/Obesidade

Tabela 2. Classificação do estado nutricional de adultos segundo o IMC

Fonte: Organização Mundial de Saúde, 1995.

IMC (Kg/m^2)	Classificação
< 22	Magreza
22 a 27	Eutrofia
> 27	Obesidade

Tabela 3. Classificação do estado nutricional de idosos segundo o IMC

Fonte: Lipschitz, 1994

Circunferência do Braço (CB)

O instrumento que foi utilizado para medir a CB foi uma fita métrica flexível da marca Cescof®. Para a obtenção da medida da CB, o braço a ser avaliado deveria estar flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. O avaliador deveria localizar e marcar o ponto médio entre o acrômio e o olecrano. O indivíduo ficaria com o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa, enquanto o avaliador iria contornar com auxílio de uma fita flexível no ponto marcado de forma ajustada evitando compressão ou folga da pele (CUPARRI, 2014).

O cálculo da adequação foi obtido por meio da formula contida no quadro 4. O percentil 50 da CB da população de referência. (ANEXO B)

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (cm)} \times 100}{\text{CB percentil 50}}$$

Quadro 4. Fórmula para calcular a adequação da CB em porcentagem

Para classificar o estado nutricional segundo o percentual de adequação da CB foram utilizados os pontos de corte descritos na tabela 4.

Circunferência do braço(%)	Estado nutricional
<90	Desnutrição
90 – 110	Eutrofia
> 110	Sobrepeso

Tabela 4. Classificação do estado nutricional segundo a adequação da CB

Fonte: Blackbum e Thornton, 1979

Circunferência da Panturrilha (CP)

Para medição da circunferência da panturrilha, o indivíduo poderia está em pé, sentado ou deitado em posição supina (com joelho flexionado a um ângulo de 90°). O avaliador posicionou a fita métrica, horizontalmente, na área de maior diâmetro da panturrilha. (DUARTE, 2007) O valor obtido foi classificado de acordo com a classificação da OMS para ambos os sexos, onde >31 cm indicaria boa reserva muscular, e valores menores indicariam depleção proteica.

4.1.4 Exames bioquímicos

Os exames bioquímicos que foram utilizados como estimativa do estado nutricional dos pacientes são a hemoglobina, hematócrito albumina e linfócitos totais. Esses exames são solicitados pela equipe médica e foram obtidos os valores anotados nos prontuários, portanto, não foi necessário coletar sangue exclusivamente para a pesquisa.

Hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht)

Para a classificação dos níveis de Hb e Ht, estes foram comparados com os valores de referência expresso na tabela 5.

Sexo		Normal	Reduzido	Muito reduzido
Homem	Hb (g/100Ml)	≥ 14	13,9 – 12	< 12
	Ht %	≥ 44	43 -37	< 37
Mulher	Hb (g/100Ml)	≥ 12	11,9 -10	< 10
	Ht %	≥ 38	37 -31	< 31

Tabela 5. Classificação dos níveis de Hb e Ht

Fonte: Duarte, 2007

Albumina

Os valores de albumina dos pacientes foram comparados com os valores de

referência expressos na tabela 6.

Valores de referência (g/Dl)	Classificação
< 2,4	Depleção grave
2,4 a 2,9	Depleção moderada
3 a 3,5	Depleção leve
>3,5	Normal

Tabela 6. Valores de referência para classificação da albumina

Fonte: adaptada de Bottoni et al., 2011

Contagem total de linfócitos (CLT) ou linfocitometria

A contagem total de linfócitos (CTL) pode ser calculada a partir dos dados do leucograma, utilizando a fórmula no quadro 5. Os resultados foram comparados com os pontos de corte contidos na tabela 7.

$$CLT = \frac{\%\ \text{linfócitos} \times \text{leucócitos}}{100}$$

Quadro 5. Fórmula para contagem total de linfócitos

Linfócitos totais (mm^3)	Classificação
1.200 a 2.000	Depleção leve
800 a 1.199	Depleção moderada
< 800	Depleção grave

Tabela 7. Valores de referência para classificação da contagem total de linfócitos

Fonte: Cuparri, 2014

5 | PROCESSAMENTOS E ANÁLISE DOS DADOS

Foi construído um banco de dados com auxílio do programa Excel for Windows, versão 2010. Posteriormente, o banco de dados foi transportado para o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 2013.

Com o objetivo de avaliar o comportamento das variáveis contínuas segundo o

critério de normalidade da distribuição, foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov.

Todas as variáveis contínuas que apresentarem distribuição normal foram apresentadas na forma de média e desvio padrão e teve suas médias testadas pelo teste t *student* (duas variáveis) e análise de variância (acima de duas variáveis). As variáveis contínuas que não apresentarem distribuição normal foram apresentadas em mediana e intervalos interquartílicos, e teve suas frequências testadas por testes não paramétricos.

As variáveis categóricas foram apresentadas na forma de frequência absoluta e percentual. As associações entre as variáveis categóricas foram realizadas com o teste de correlação de Pearson. O nível de significância estatística adotado para todos os testes foi de 5,0%

6 I CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil, que direcionou o projeto para a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em Seres Humanos do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

O projeto foi aprovado pelo CEP como pode ser comprovado pelo CAAE: 96908718.1.0000.5208 (ANEXO C).

A pesquisa foi iniciada apenas após a aprovação pelo CEP e liberação pelo HMA.

A pesquisa atendeu as normas vigentes para estudos em humanos, como os contidos na resolução 466/12.

Os pacientes ou acompanhantes dos pacientes foram convidados a participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, com todas as informações dos procedimentos que foram empregados na pesquisa, como também a garantia de sigilo das informações prestadas e a possibilidade de se recusar a participar da pesquisa.

Riscos da pesquisa: O estudo apresentou alguns riscos como: 1) Os pacientes ou acompanhantes poderiam se sentir constrangidos ao responder alguma pergunta específica; 2) Os pacientes poderiam se sentir constrangidos no momento da avaliação antropométrica (medição do peso, altura, altura do joelho, dobra cutânea subescapular e circunferências); 3) Os pacientes poderiam sentir dor no momento da aferição da dobra cutânea subescapular ou no manuseio para a aferição das circunferências, principalmente os pacientes da UTI, pois muitas vezes estavam com uma condição clínica mais debilitada, com maior sensibilidade ao toque. No entanto, visando atenuar esses riscos potenciais, a aplicação dos questionários e a avaliação antropométrica foram realizadas apenas pela pesquisadora, previamente treinada, com o maior cuidado possível no momento do manuseio dos instrumentos de aferição.

Asseguraremos a privacidade dos participantes da pesquisa e de suas famílias.

Essa pesquisa traz benefícios ao paciente, pois a avaliação física pode identificar a necessidade de uma intervenção nutricional, contribuir para a melhoria do estado geral dos pacientes e, consequentemente, diminuir o tempo de internamento hospitalar. Também trousse benefícios ao local, através do levantamento de informações sobre a prevalência de desnutrição no hospital e colaborou, com isso, para a recuperação ou manutenção do estado nutricional dos seus pacientes. Além disso, trará benefícios à comunidade científica, pois será publicado um artigo científico que trará mais informações sobre a prevalência de desnutrição hospitalar na região.

RESULTADOS

Participaram do estudo 46 pacientes, com idade média de 62,2 ± 20,11 anos. Foi mais prevalente o sexo masculino (52,2%), idosos (60,9%), provenientes da UTI (47,8%), com diagnóstico de base de doenças pulmonares (28,3%), portadores de HAS (54,3%) e DM (32,6%). Mais da metade dos pacientes (63%) ficaram internados por período inferior a 30 dias e o desfecho clínico da maioria dos pacientes foi alta hospitalar (54,3%), todavia o percentual de óbitos também foi elevado (45,7%), como descrito na tabela 8.

VARIÁVEIS	n= 46	%
SEXO		
Masculino	24	52,2
Feminino	22	47,8
ESTÁGIO DE VIDA		
Adultos	18	39,1
Idosos	28	60,9
ENFERMARIA		
Clínica médica	12	26,1
Emergência amarela	07	15,2
Emergência vermelha	05	10,9
UTI	22	47,8
DIAGNÓSTICO DE BASE		
Doença pulmonar	13	28,3
Doença renal	05	10,9
Doença hepática	05	10,9
Doença cardíaca	06	13,0
Infecções do trato urinário	05	10,9
OUTRO (HIV, câncer, pancreatite grave entre outras)	12	26,1
PRESENÇA DE DM E HAS		
DM	15	32,6
HAS	25	54,3
DM e HAS	12	26,1
TEMPO DE INTERNAMENTO		
< 30 dias	29	63,0
≥ 30 dias	17	37,0
DESFECHO CLÍNICO		
Alta	25	54,3
Óbito	21	45,7

Tabela 8. Caracterização da amostra

Os pacientes foram avaliados por métodos subjetivos (exame físico e análise subjetiva global) e objetivos (antropometria). O exame físico apontou que 50% da amostra apresentava subnutrição. Enquanto que a ASG apontou que 84,8% apresentava algum grau de desnutrição. Conforme o diagnostico nutricional do IMC 28,3% dos indivíduos estavam desnutridos. Segundo os valores da adequação da CB, 56,5% dos pacientes estavam com subnutrição. A CP identificou entre os idosos uma taxa bem elevada de pacientes com perda de massa magra (70,4%), como pode ser observado na tabela 9.

VARIÁVEIS	**n=46**	**%**
PARÂMETROS SUBJETIVOS		
EXAME FÍSICO		
Bem nutrido	23	50,0
Desnutrição leve/ moderada	18	39,1
Desnutrição grave	05	10,9
ASG		
Bem nutrido	07	15,2
Desnutrição leve/moderada	27	58,7
Desnutrição grave	12	26,1
PARÂMETROS OBJETIVOS		
IMC		
Desnutrição	13	28,3
Eutrofia	22	47,7
Sobrepeso/Obesidade	11	24,0
CB		
Desnutrição	26	56,5
Eutrofia	16	34,8
Sobrepeso/Obesidade	02	08,7
CP		
Perda de massa magra	19	70,4
Massa magra preservada	08	29,6

Tabela 9. Estado nutricional segundo os parâmetros subjetivos e objetivos

De acordo com os parâmetros bioquímicos avaliados, 95,7% apresentavam algum grau de depleção nos níveis de albumina, sendo a depleção grave a mais prevalente (41,3%). Da mesma forma, a maioria dos pacientes apresentavam níveis muito reduzidos de Hb e Ht, e depleção moderada de CTL, como apresentado na tabela 10.

VARIÁVEIS	Nº	%
ALBUMINA		
Normal	02	04,3
Depleção leve	08	17,4
Depleção moderada	17	37,0
Depleção grave	19	41,3
Hb		
Normal	05	10,9
Reduzido	05	10,9
Muito reduzido	36	78,3
Ht		
Normal	04	08,7
Reduzido	02	04,3
Muito reduzido	40	87,0
CLT		
Normal	11	23,9
Depleção leve	10	21,7
Depleção moderada	16	34,8
Depleção grave	09	19,6

Tabela 10. Classificação do estado nutricional de acordo com os parâmetros bioquímicos

Em relação a densidade calórica e proteica do suporte nutricional enteral, 50% dos enfermos receberam formula normocalórica e hiperproteica, seguida da hipercalórica e hiperproteica. Essas formulas foram administradas por duas formas, gravitacional (47,8%) e bomba de infusão (52,2%). As dietas podiam ser dividas em padrão e especializada, a maioria dos pacientes receberam dieta do tipo padrão (93,5%). O cálculo da adequação da oferta calórica, em relação às necessidades estimadas, mostrou que 58,7% dos pacientes estavam recebendo uma cota calórica adequada, entretanto também foi observado que 26,1% não estavam. Em relação à adequação da oferta proteica, a maioria (63%) recebia uma cota proteica inadequada (<90% das necessidades estimadas), conforme apresentado na tabela 11.

VARIÁVEIS	n=46	%
DENSIDADE CALÓRICA/ PROTEICA		
Normocalórica/normoproteica	08	17,4
Normocalórica/hiperproteica	23	50,0
Hipercalórica/hiperproteica	15	32,6
FORMA DE ADMINISTRAÇÃO		
Gravitacional	22	47,8
Bomba de infusão	24	52,2
TIPO DE DIETA		
Padrão	43	93,5
Especializada	03	06,5
ADEQUAÇÃO DA OFERTA CALÓRICA		
Inadequada (<90%)	12	26,1
Adequada (90 a 110%)	27	58,7
Acima da adequação (>110%)	07	15,2
ADEQUAÇÃO DA OFERTA PROTEICA		
Inadequada (<90%)	29	63,0
Adequada (90 a 110%)	11	23,9
Acima da adequação (>110%)	06	13,1

Tabela 11. Caracterização do SNE dos pacientes do estudo

DISCUSSÃO

Na população estudada houve uma prevalência do sexo masculino. Esse achado também foi observado em outros estudos com pacientes hospitalizados (SAMPAIO et al., 2010; AZEVEDO et al., 2006). Porém, no estudo de Leandro-Merhi et al. (2009), 50% dos pacientes eram do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Esses dados possibilitam observar que o público masculino hospitalizado, na maioria dos estudos sobressai ao feminino.

Em relação ao diagnóstico de base dos pacientes estudados, as doenças pulmonares foram mais prevalentes. No estudo de Sampaio et al. (2010), as patologias mais frequentes foram gastrintestinais e geniturinárias. Resende et al. (2004) também encontrou um maior número de doenças gastrintestinais, seguidas de neoplasias e doenças cardíacas. Pode-se perceber, que as patologias de base muda conforme a população e local estudado, sendo bem característico de cada hospital e lugar, entretanto, possuem algumas semelhanças.

Vale salientar que as doenças pulmonares, principalmente o câncer de pulmão, apresentam incidência elevada em homens como indica o Instituto Nacional de Câncer. Ele só fica atrás do câncer de próstata (INCA, 2018), o que pode justificar a elevada prevalência do sexo masculino, no nosso estudo, com patologias de base relacionadas aos pulmões.

O DM e a HAS apresentaram elevada prevalência na amostra estudada, o que também foi encontrado no estudo de Zanchim et al. (2013), com 131 pacientes, no qual 41,21% eram hipertensos e apenas 3,81% eram diabéticos.

O tempo de permanência no hospital depende de vários fatores como diagnóstico clínico, fase aguda ou crônica da doença, estado nutricional dos pacientes tanto o prévio quanto o atual adquirido no ambiente hospitalar (SILVA et al., 2014). No presente estudo, a maioria dos pacientes ficaram hospitalizados por período inferior a 30 dias e 37% permaneceram um tempo maior ou igual a 30 dias.

Na pesquisa realizada por Zanchim et al. (2103), com 131 pacientes de um hospital geral, 91,61% permaneceram hospitalizados por período inferior a 30 dias. De maneira similar, em estudo realizado por Resende et al. (2004), 94% permaneceram por período inferior a 20 dias, sendo observado que os pacientes desnutridos permaneceram mais tempo do que os bem nutridos.

No presente estudo, a ASG detectou que a maioria dos pacientes apresentava algum grau de desnutrição. Resende et al. (2004), em estudo com 244 pacientes, encontrou 63,1% de desnutridos por esse parâmetro. Em estudo realizado por Azevedo et al. (2006), com 136 pacientes de Santa Catarina, a desnutrição foi encontrada em 24,3% dos pacientes, onde 21,3% apresentava desnutrição moderada e 3% grave. Todos esses achados mostram que a ASG consegue detectar um elevado percentual de indivíduos com subnutrição, além da possibilidade dividir a desnutrição em moderada e grave, auxiliando

numa intervenção mais adequada.

No presente estudo, segundo o diagnóstico do IMC, 28,3% estavam subnutridos. Valores próximos também foram encontrados no estudo de Leandro-Merhi et al. (2009) onde 29% dos pacientes estudados por eles estavam desnutridos. Já Marcadenti et al. (2011) encontrou um percentual de 15,5% apontando para desnutrição. Mesmo com a variação dos valores encontrados, pode-se constatar que o IMC, é um bom método para auxiliar no diagnóstico de subnutrição no ambiente hospitalar.

Nesta pesquisa, o cálculo da adequação da CB mostrou que mais da metade dos avaliados apresentaram desnutrição. Bem similar aos achados de Zanchim et al. (2013), no qual 67% da amostra encontrava-se com desnutrição. Esse parâmetro também identificou 41,1% de desnutridos no estudo conduzido por Marcadenti et al. (2011). Segundo Cuparri (2014) a CB é uma medida capaz de detecta tanto a subnutrição como a obesidade, pois ela reflete a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço, portanto, a carência ou excesso presente nesse parâmetro poderá ser averiguado por meio dela.

No presente estudo, a CP foi realizada apenas nos pacientes maiores de 60 anos, observando-se que a maioria apresentou taxa bem elevada com perda de massa magra. No entanto, Zanchim et al. (2013), encontrou menor de depleção da massa muscular (38,16%) comparando com o presente estudo. Por outro lado, em estudo 548 pacientes idosos de uma clínica geriátrica, 55,3% apresentava depleção da massa magra. Eles também observaram que os pacientes com diminuição da massa muscular evoluíam com um mal prognostico clínico (MELLO; WAISBERG; SILVA, 2016).

Nesta pesquisa, a avaliação dos parâmetros bioquímicos mostrou que a maioria dos pacientes apresentavam depleção dos níveis de albumina. No estudo de Leandro-Merhi et al. (2009), 80% dos pacientes apresentavam depleção nos níveis da proteína sérica. Porém, no estudo de Resende et al. (2004), 35,3% da população estudada possuía depleção de albumina, dividindo o valor encontrado, 20,1% apresentava depleção leve, 11,1% depleção moderada e 4,1% depleção grave. A albumina sérica é um indicador bioquímico de desnutrição muito utilizado na prática clínica, sendo considerado também um bom preditor de mortalidade e morbidade (FONTOURA et al., 2006).

No vigente estudo, os valores de Hb e Ht também estavam reduzidos na maioria dos pacientes. O que também foi observado em outros estudos. Em um estudo com 100 pacientes realizado por Leandro-Merhi et al. (2009), a Hb e Ht estavam reduzidas em 59% e 77% dos pacientes, respectivamente. Enquanto que no estudo de Zanchim et al. (2013), 45,81% e 49,62% apresentavam níveis reduzidos de Hb e Ht, respectivamente. Segundo o estudo de Port et al. (2014), níveis reduzidos de Hb e Ht estavam relacionados com desnutrição energética proteica.

No presente estudo, a CLT apresentava níveis depletados na maior parte dos avaliados, refletindo desnutrição. No estudo de Zanchim, et. al. (2013) 69,47% da população estudada apresentava depleção conforme o parâmetro da CLT. Em uma pesquisa que tinha como objetivo avaliar se a contagem total de linfócitos e a albumina sérica como preditores de risco nutricional nos pacientes cirúrgicos, foi encontrado uma taxa de 73,9% de subnutrição por meio da CLT, esse achado segundo os pesquisadores aumentavam os ricos de complicações pós-operatória (ROCHA e FORTES, 2015).

A avaliação bioquímica é válida para auxiliar no fechamento do diagnóstico ou mesmo dependendo do parâmetro utilizado ou conjunto com outros diagnosticar o estado nutricional de maneira rápida e prática (PORT et al., 2014). Os indicadores bioquímicos podem contribuir na avaliação do estado nutricional, oferecendo medidas objetivas das alterações no mesmo, tendo como benefício a possibilidade a longo prazo o acompanhamento das intervenções nutricionais, verificando a eficácia das mesmas (MAICÁ & SCHWEIGERT, 2008).

A avaliação do suporte nutricional enteral dos pacientes estudados mostrou que a metade dos avaliados recebia fórmula normocalórica e hiperproteica. No estudo de Lins et al. (2015), realizado com 45 pacientes críticos, 100% estava recebendo fórmula normocalórica e normoproteica acrescida de módulos (proteico e carboidrato) para atingir as necessidades nutricionais estabelecidas. Já no estudo de Isidro et al. (2012), 34,3% dos pacientes estava recebendo formula hipercalórica e hiperproteica, valor bem próximo do encontrado no presente estudo.

No atual estudo, a adequação da oferta calórica foi considerada adequada na maior parte dos pacientes, no entanto, a oferta proteica estava inadequada na maioria dos avaliados, o que merece atenção, pois pode contribuir para o quadro de desnutrição hospitalar e piora do prognostico clínico. Esses achados são semelhantes aos encontrados em outros estudos. Na pesquisa de Lins et al. (2015), 97,8% dos pacientes atingiram a cota calórica e 64,4% a cota proteica. Enquanto que em estudo realizado por Isidro et al. (2012), com 32 pacientes, 59,4% estavam com aporte calórico adequado e 56,2% com cota proteica adequada.

A terapia nutricional enteral tem sido bastante utilizada no ambiente hospitalar, trazendo inúmeros benefícios aos internados, pois auxilia na diminuição do tempo de internação, do quadro de desnutrição, recuperação do peso, na taxa de complicações no decorre de estadia no hospital como estresse metabólico, hiperglicemia, uma cicatrização lenta, além de diminuir a mortalidade dos pacientes que recebem uma oferta calórica e proteica individualizada, adequada para cada caso (NOZAKI & PERALTA, 2009).

CONCLUSÕES

O presenta estudo, conseguiu avaliar a amostra estudada por parâmetros subjetivos e objetivos. Em relação aos parâmetros subjetivos, a ASG foi capaz de detectar um número maior de pacientes com algum grau de desnutrição, através desse método é possível diferenciar a subnutrição moderada da grave, dando mais suporte ao nutricionista na escolha da terapia nutricional individualmente. Dentre os parâmetros antropométricos realizado nos dois estágios de vida, a CB perfez o IMC, pois por meio da aferição dela pode-se notar que mais da metade da população estudada estava desnutrida. A CP também foi útil no estudo, devido a quantidade de idosos presentes, através dela foi possível observar uma elevada taxa de depleção muscular, indicando perda de massa magra nesse público. Os exames bioquímicos auxiliam no fechamento do diagnostico nutricional, subsidiando dados que fazem total diferença na conduta a ser adotada, entre os indicadores utilizados, a albumina foi a que mais se destacou devido a sua taxa elevadíssima, indicando que quase todos pacientes possuíam níveis nas categorias de depleção de albumina. Em relação ao suporte enteral, uma boa parte estava recebendo um aporte calórico adequado, encontra partida mais da metade estava recebendo um aporte proteico inadequado, podendo trazer consequências a curto ou a longo prazo para o paciente. De acordo com os dados obtidos no estudo, tanto os dados subjetivos com os objetivos em conjunto com os bioquímicos são uteis para detectar desnutrição no ambiente hospitalar, todavia, valer ressaltar que parâmetros isolados não são adequados para análise do perfil nutricional, pois pode subestimar ou sobrestimar o estado do indivíduo fornecendo um diagnóstico errôneo.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, Kátia. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. **Arquivo Brasileira Endocrinologista Metabólico**, v. 48, n. 3, p. 345-361, 2004.

ASSIS, et al. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. Revista brasileira de terapia intensiva, v. 22, n. 4, p. 346 – 350, 2010

AZEVEDO Luciane Coutinho de. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 35, n. 4, 2006.

BARBOSA-SILVA, Maria Cristina Gonzalez; BARROS, Aluíso Jardim Dornellas de. Avaliação nutricional subjetiva: parte 1 – Revisão de sua validade após duas décadas de uso. **Arquivo Gastroenterologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, 2002.

BEZERRA, Janaína Damasceno. Aplicação de instrumentos de triagem nutricional em hospital geral: um estudo comparativo **Ciência & Saúde**, Porto Alegre. V. 5, n. 1, p. 9-15, 2012.

CUPPARI, Liliam. **Guia de nutrição**: nutrição clínica no adulto. 2. ed. Barueri, SP: Malone, 2005.

CUPPARI, Liliam. **Guia de nutrição**: nutrição clínica no adulto. 3. ed. Barueri, SP: Malone, 2014.

FÉLIX, Luciana Nabuco; SOUZA, Elizabeth Maria Talá. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. Revista de nutrição, São Paulo, v.22 n. 4, p. 571– 580, 2009

FONTOURA, Carmen Sílvia Machado, et al. avaliação nutricional de paciente crítico.**Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.18, n.3, 2006

INCA. Ministério da Saúde. Estimativa de câncer no Brasil, 2018. Disponível: https://www.inca.gov.br/ Acessado em 11/12/2018

ISIDRO, Marília Freire; LIMA, Denise Sandrelly Cavalcanti de. Adequação calórico- proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 58, n. 5, p. 580 – 586, 2012.

LEANDRO-MERHI, Vânia Aparecida; MORETE, Juliana Luisi; OLIVEIRA, Maria Rita Marques. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. **Arquivo Gastroenterologia**, São Paulo, v. 46, n. 3, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/27422>. Acessado em: 12/11/2018

LIMA, Carolina Gomes de Lima; OLIVEIRA, Maria Conceição. Avaliação nutricional de pacientes neurológicos submetidos à terapia nutricional enteral em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 31, n.2, 2016

LIMA, Geórgia Emille Silva; SILVA Bruna Yhang da Costa. Ferramentas de triagem nutricional: um estudo comparativo. **Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral**, São Paulo, v. 32, n. 1, p.20-24, 2017.

LINS, Nathalia Fidelis et al. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. São Paulo, v. 30, n. 1, p. 76 – 81, 2015.

MARCADENTI, Aline et al. Desnutrição, tempo de internação e mortalidade em um hospital geral do Sul do Brasil. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 7-13, jan./jun. 2011

MELLO Fernanda Souza; WAISBERG Jaques; SILVA Maria de Lourdes do Nascimento da. Circunferência da panturrilha associa-se com pior desfecho clínico em idosos internados. **Revista geriatra gerontologica**, São Paulo, v.10, n.2, p. 80 – 85, 2016.

NOZAKI, Vanessa Taís; PERALTA, Rosane Marina. Adequação do suporte nutricional enteral: comparação em dois hospitais. Revista de nutrição, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 341 – 350, 2009.

PAGOTTO, V. et al. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. Revista brasileira de enfermagem. v, 71, n.2, p. 322 – 328, 2018

PORT, et al. biochemical nutritional profile of liver cirrhosis patients with hepatocelular carcinoma. Arquivo gastroenterol. v. 51, n. 1, 2014

REZENDE, Ionar Figueiredo Bonfim**.** Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA) Brasil. **Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 194-200, 2004.

ROCHA, Naruna Pereira; FORTES, Renata Costa. Contagem total de linfócitos e albumina sérica como preditores de risco nutricional em pacientes cirúrgicos. **ABCD Arquivo Brasileiro Cirurgico Digestivo**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 193-196, 2015

ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia e Saúde**. 7. ed Rio de janeiro: MedBook, 2013

SAMPAIO, Rafaella Maria Monteiro; VASCONCELOS, Cláudia Machado Coelho Souza de; PINTO, Francisco José Maia. Prevalência de desnutrição segundo a avaliação nutricional subjetiva global em pacientes internados em um hospital público de fortaleza (CE). **Revista Baiana de Saúde Pública**, Bahia, v.34, n.2, p. 311-320, 2010

SILVA, Soraia Aparecida da; VALÁCIO, Reginaldo Aparecido. BOTELHO, Flávia Carvalho. AMARAL, Carlos Faria Santos. Fatores de atraso na alta hospitalar em hospitais de ensino. Revista Saúde Pública v.48, n. 2, p.314-321, 2014.

SOUZA**,** Mariana Delega. A gastronomia hospitalar auxiliando na redução dos índices de desnutrição entre pacientes hospitalizados. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 35, n.2, p. 208- 214, 201

SPEROTTO, F.M; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. **Perspectiva**. Erechim, v. 34, n.125, p. 105-116

WAITZBERG, DAN, L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 4.ed v. 1, São Paulo: Atheneu, 2009

WHO. World Healthy Organization. Physical Staus: The Use and Interpretation of Antropometry. Who Technical Report Series 854. Geneva. 1995. Disponível em: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/ acessado em 11/11/2018

YAMAUTI e colaboradores. Avaliação nutricional subjetiva global em pacientes cardiopatas. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, São Paulo, v. 87, n.6, p. 772 -777

ZANCHIM, Maria Cristina; LIBERALI, Rafaela; COUTINHO, Vanessa. Estado nutricional de idosos hospitalizados em um hospital geral de alta complexidade do Estado do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, São Paulo, v. 28, n.4, p. 292 -299, 2013.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Questionário utilizado para coleta de dados

NOME:			**PRONTUÁRIO:**	
IDADE:	SEXO:	PROCEDÊNCIA	ENFERMARIA	DOENÇA PRINCIPAL:
		HISTÓRIA CLÍNICA		
DOENÇAS PREGUESSAS:				
DIAGNÓSTICO				
TEMPO DE DOENÇA				
DIA DE INTERNAMENTO		DIA DE ALTA		
TEMPO DE INTERNAMENTO				
		SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL		
DIETA:				
SISTEMA:	ABERTO [ ]		FECHADO [ ]	
ADMINISTRAÇÃO	GRAVITACIONAL [ ]		BOMBA DE INFUNSÃO [ ]	
VOLUME POR FASE:		QUANTIDADE DE FASES:		
VOLUME TOTAL ADMINISTRADO:				
Valores administrado: CHO____________	PTN____________	LIP____________	KCAL____________	
Valores de referência: CHO____________	PTN____________	LIP____________	KCAL____________	
ADEQUAÇÃO DA DIETA:				
PADRÃO [ ]	POLIMÉRICO [ ]	OLIGOMÉRICA [ ]	MONOMÉRICO [ ]	ESPECIALIZADA [ ]
		AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL		
QUANTIDADE DE PONTOS:		CLASSIFICAÇÃO:		
		EXAME FÍSICO		
ABAIXO DOS OLHOS	CLASSIFICAÇÃO:			
TÊMPORAS	CLASSIFICAÇÃO:			
CLAVÍCULA	CLASSIFICAÇÃO:			
MÚSCULO INTERÓSSEO	CLASSIFICAÇÃO:			
		DADOS ANTROPOMÉTRICOS		
PESO:	ALTURA:	A^2:	IMC:	CLASSIFICAÇÃO:
CB OBTIDA:	% DA CB:	CLASSIFICAÇÃO:		
CP OBTIDA	CLASSIFICAÇÃO			
		DADOS BIOQUIMICOS		
ALBUMINA:	CLASSIFICAÇÃO:			
HEMOGLOBINA:	CLASSIFICAÇÃO:			
HEMATROCRITO:	CLASSIFICAÇÃO:			
CLT:	CLASSIFICAÇÃO:			

ANEXOS

ANEXO A - Ficha de coleta de dados para Avaliação Global Subjetiva adotada pelo GANEP, adaptada por Detsky *e col.*(1984)

Avaliação subjetiva global do estado nutricional

(Selecione a categoria apropriada com um X ou entre com valor numérico onde indicado por "#")

A. História

1. Alteração no peso

Perda total nos últimos 6 meses: total = # __________________kg; % perda = #_____________

Alteração nas últimas duas semanas: _____aumento _____sem alteração _____diminuição.

2. Alteração na ingestão alimentar

_____ sem alteração

_____alterada _____duração = # _____semanas.

_____tipo: _____dieta sólida sub-ótima _____dieta líquida completa _____líquidos hipocalóricos _____inanição.

3. Sintomas gastrintestinais (que persistam por > 2 semanas)

_____nenhum _____náusea _____vômitos _____diarréia _____anorexia.

4. Capacidade funcional

_____sem disfunção (capacidade completa)

_____disfunção _____duração = # _____semanas.

_____tipo: _____trabalho sub-ótimo _____ambulatório _____acamado.

5. Doença e sua relação com necessidades nutricionais

Diagnóstico primário

(especificar)____

Demanda metabólica (stress): _____sem stress _____baixo stress _____stress moderado _____stress elevado.

B. Exame Físico (para cada categoria, especificar: 0 = normal, 1+ = leve, 2+ = moderada, 3+ = grave).

_____perda de gordura subcutânea (tríceps, tórax)

_____perda muscular (quadríceps, deltóide)

_____edema tornozelo

_____edema sacral

_____ascite

C. Avaliação subjetiva global (selecione uma)

_____A = bem nutrido

_____B = moderadamente (ou suspeita de ser) desnutrido

_____C = gravemente desnutrido

Figura 1 - Avalização subjetiva global segundo DETSKY et al. [18]

ANEXO B - Percentis da circunferência do braço (em cm)

PERCENTIS DA CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO (EM CM)

Idade (anos)	Percentil 5	10	15	25	50	75	85	90	95
					Homens				
1,0-1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16,0	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0-2,9	14,3	14,8	15,1	15,5	16,3	17,1	17,6	17,9	18,6
3,0-3,9	15,0	15,3	15,5	16,0	16,8	17,6	18,1	18,4	19,0
4,0-4,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18,0	18,5	18,7	19,3
5,0-5,9	15,5	16,0	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0-6,9	15,8	16,1	16,5	17,0	18,0	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0-7,9	16,1	16,8	17,0	17,6	18,7	20,0	21,0	21,8	22,9
8,0-8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24,0
9,0-9,9	17,5	18,0	18,4	19,0	20,1	21,8	23,2	24,5	26,0
10,0-10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26,0	27,9
11,0-11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	22,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0-12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0-13,9	20,0	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29,0	30,8
14,0-14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30,0	32,3
15,0-15,9	22,5	23,4	24,0	25,1	27,2	29,0	30,3	31,2	32,7
16,0-16,9	24,1	25,0	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0-17,9	24,3	25,1	25,9	26,8	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0-24,9	26,0	27,1	27,7	28,7	30,7	33,0	34,4	35,4	37,2
25,0-29,9	27,0	28,0	28,7	29,8	31,8	34,2	35,5	36,6	38,3
30,0-34,9	27,7	28,7	29,3	30,5	32,5	34,9	35,9	36,7	38,2
35,0-39,9	27,4	28,6	29,5	30,7	32,9	35,1	36,2	36,9	38,2
40,0-44,9	27,8	28,9	29,7	31,0	32,8	34,9	36,1	36,9	38,1
45,0-49,9	27,2	28,6	29,4	30,6	32,6	34,9	36,1	36,9	38,2
50,0-54,9	27,1	28,3	29,1	30,2	32,3	34,5	35,8	36,8	38,3
55,0-59,9	26,8	28,1	29,2	30,4	32,3	34,3	35,5	36,6	37,8
60,0-64,9	26,6	27,8	28,6	29,7	32,0	34,0	35,1	36,0	37,5
65,0-69,9	25,4	26,7	27,7	29,0	31,1	33,2	34,5	35,3	36,6
70,0-74,9	25,1	26,2	27,1	28,5	30,7	32,6	33,7	34,8	36,0
					Mulheres				
1,0-1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17,0	17,2	17,8
2,0-2,9	14,2	14,6	15,0	15,4	16,1	17,0	17,4	18,0	18,5
3,0-3,9	14,4	15,0	15,2	15,7	16,6	17,4	18,0	18,4	19,0
4,0-4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17,0	18,0	18,5	19,0	19,5
5,0-5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20,0	21,0
6,0-6,9	15,7	16,2	16,5	17,0	17,8	19,0	19,9	20,5	22,0
7,0-7,9	16,4	16,7	17,0	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0-8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,2	23,2	25,1
9,0-9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,2	23,8	25,0	26,7
10,0-10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,2	23,4	25,0	26,1	27,3
11,0-11,9	18,8	19,6	20,0	20,6	22,2	25,1	26,5	27,9	30,0
12,0-12,9	19,2	20,0	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0-13,9	20,1	21,0	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0-14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0-15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30,0	32,2
16,0-16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0-17,9	22,0	23,1	23,6	24,5	26,6	29,0	30,7	32,8	35,4
18,0-24,9	22,4	23,3	24,0	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2
25,0-29,9	23,1	24,0	24,5	25,5	27,6	30,6	32,5	34,3	37,1
30,0-34,9	23,8	24,7	25,4	26,4	28,6	32,0	34,1	36,0	38,5
35,0-39,9	24,1	25,2	25,8	26,8	29,4	32,6	35,0	36,8	39,0
40,0-44,9	24,3	25,4	26,2	27,2	29,7	33,2	35,5	37,2	38,8
45,0-49,9	24,2	25,5	26,3	27,4	30,1	33,5	35,6	37,2	40,0
50,0-54,9	24,8	26,0	26,8	28,0	30,6	33,8	35,9	37,5	39,3
55,0-59,9	24,8	26,1	27,0	28,2	30,9	34,3	36,7	38,0	40,0
60,0-64,9	25,0	26,1	27,1	28,4	30,8	34,0	35,7	37,3	39,6
65,0-69,9	24,3	25,7	26,7	28,0	30,5	33,4	35,2	36,5	38,5
70,0-74,9	23,8	25,3	26,3	27,6	30,3	33,1	34,7	35,8	37,5

Fonte: Frisancho, 1990.

ANEXO C – comprovante de envio ao CEP

UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS RECIFE -

COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EM SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

Pesquisador: Silvia Alves da Silva

Versão: 2

CAAE: 96908718.1.0000.5208

Instituição Proponente: Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 099800/2018

Patrocionador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EM SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL que tem como pesquisador responsável Silvia Alves da Silva, foi recebido para análise ética no CEP UFPE - Universidade Federal de Pernambuco - Campus Recife - UFPE/Recife em 28/08/2018 às 11:55.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

SOBRE A AUTORA

STEFANNY VIANA DOS SANTOS - Universidade Federal de Pernambuco/ Recife -Pe. Link do lattes: http://lattes.cnpq.br/0180647497239459